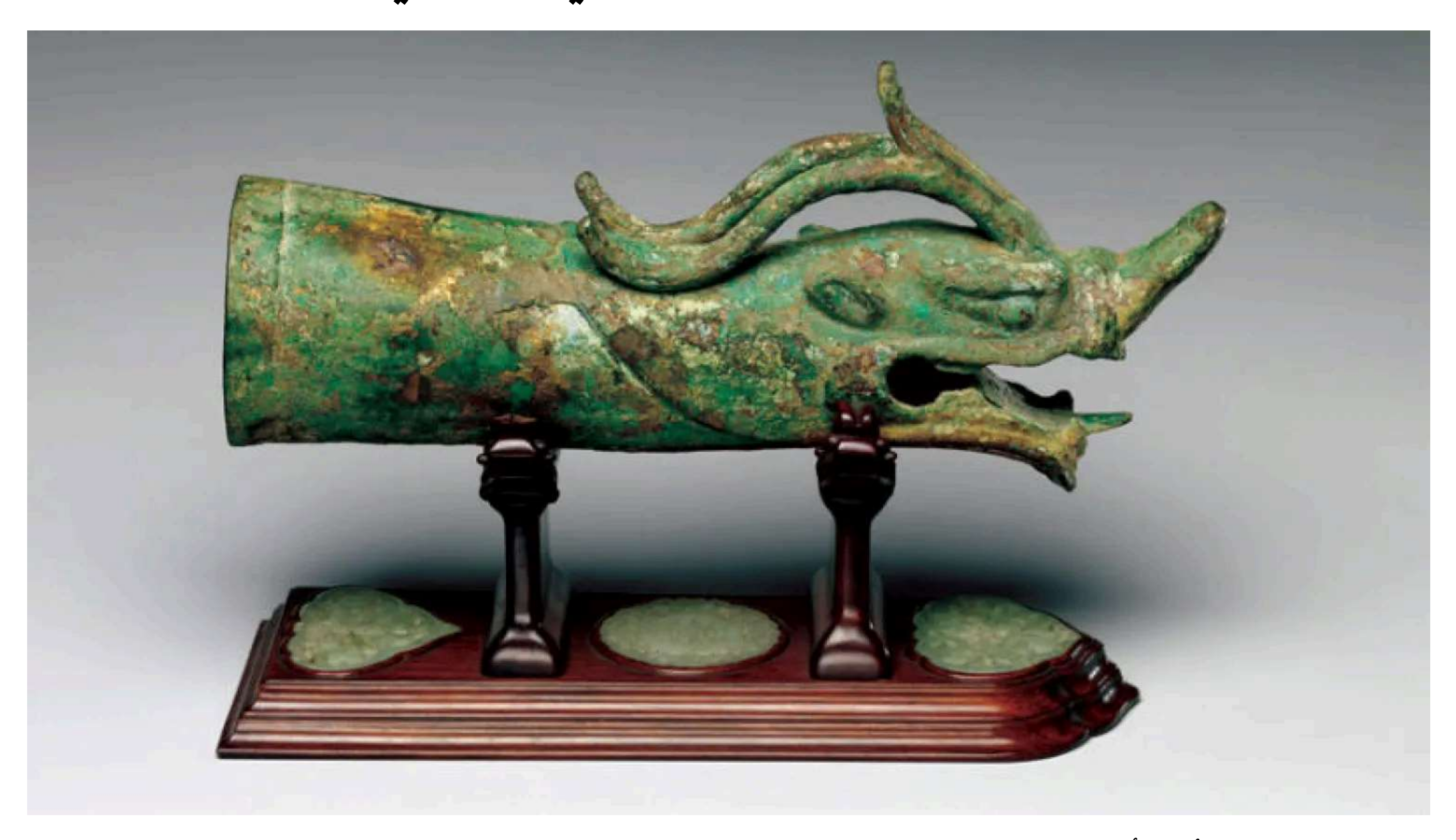
باحثون يفكون شفرة وصفات تصنيع معادن موجودة في نص صيني قديم



قطعة معدنية تعود لأواخر أسرة زو الشرقية (770 - 256 قبل الميلاد) (غيتي)

لندن: «الشرق الأوسط»

نُشر: 19:22-10 أغسطس 2022 م . 13 مُحرَّم 1444 هـ

تمكن باحثون من حل شفرة وصفات غامضة لتصنيع المعادن موجودة في نص صيني قديم تكشف عن تعقيد غير متوقع في الفن في ذلك الزمن، حسب تقرير نشرته صحيفة «ذا غارديان» أمس. وأشار التقرير إلى أن العلماء عثروا على 6 تركيبات في نص صيني قديم من مؤلف يُعرف باسم «كاو غونغ

جي» (سجلات الحرف)، يعود تاريخه إلى عام 300 قبل الميلاد. تمثل تلك المخطوطة، التي تُعرف بأنها أقدم موسوعة للتكنولوجيا في العالم، جزءاً من سجل أرشيفي تفصيلي لفترة الحكم الإمبراطوري المبكر، التي يحاول علماء الآثار حل شفرتها منذ عشرينيات القرن العشرين.

ونقلت الصحيفة عن مارك بولارد من جامعة أكسفورد قوله: «ربما يكون مسؤول إداري هو من ألف تلك السجلات من أجل طمأنة الإمبراطور بأن كل الأمور تحت السيطرة. وتعدّ السجلات جزءاً من كتيب إرشادي عملي لكيفية إدارة الإمبراطورية». يحاول الباحثون طوال مائة عام فهم معنى عنصرين مكونين أساسيين في تلك الوصفات وهما جين وشي، ويعتقدون حالياً أنهم قد نجحوا في اكتشاف هوية المكونين الناقصين.

كان يُعتقد في السابق أن العنصرين الغامضين الرئيسيين هما النحاس والقصدير، لكن تشير دراسة نُشرت في دورية «أنتيكويتي» (الآثار) إلى أنهما قد يشيران إلى سبائك مصنوعة مسبقاً كانت تُستخدم في تصنيع المشغولات البرونزية الصينية في العصور المبكرة. وكانت السبائك تُصنع من خلال خلط معادن مختلفة معاً. رغم عدم تحديد الباحثين للتركيبة بدقة، يعتقدون أن الجين والشي يشيران إلى مزيج من عدة معادن متنوعة. وقال بولارد: «عندما تفكر في احتمال استخدام الحرفيين القدامى لسبائك مجهزة سلفاً، يكون لديك تركيب يبدو مثل أعمال برونزية أصيلة صينية قديمة».

تم التوصل إلى ذلك الاكتشاف من خلال فحص عملات معدنية صينية تعود إلى زمن كتابة الـ«كاو غونغ جي». تبين أنه يدخل في تركيب العملات المعدنية سبيكتان مصنوعتان مسبقاً، أحدهما من النحاس والقصدير والرصاص، والأخرى من النحاس والرصاص، وهو ما قدم للباحثين دليلاً إرشادياً ومفتاح الحل. أوضح بولارد قائلاً: «خطر لي فجأة أنه إذا ترجم المرء معنى كل من جين وشي، فعلى الأرجح سيجد أنهما يصفان سبائك معدّة مسبقاً». وتكشف الدراسة عن تعقيد غير متوقع في تصنيع المعادن في العصور المبكرة في الصين. قال بولارد: «يشير ذلك ضمناً إلى مرحلة جديدة من إعداد وتصنيع المعادن كنا نجهلها تماماً». قد يساعد التوصل إلى تعريف أفضل لكل من الجين والشي، إلى جانب تسليطه الضوء على تصنيع البرونز في العصور الصينية القديمة، الباحثين في فك شفرة نصوص تاريخية صينية. يوضح بولارد: «يقدم هذا البحث فرضية مثيرة للاهتمام عن الوصفات، وكذا يطرح فكرة السبائك المصنعة سلفاً. ومن المحتمل أن يقدم لنا أيضاً تبصرات بشأن نظرة أولئك الناس للعالم الطبيعي».

مواضيع أخبار المملكة المتحدة